



TITLE:

2-10 富山県のニホンザル地域個体群の分布特性と遺伝子変異(X.共同利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

赤座, 久明

CITATION:

赤座, 久明. 2-10 富山県のニホンザル地域個体群の分布特性と遺伝子変異(X.共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 2005, 35: 94-95

ISSUE DATE:

2005-08-31

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/166165>

RIGHT:

2-6 ニホンザルの食物パッチ利用に対する生態的・社会的要因

風張喜子（北海道大・院・農）

これまで多くのパッチモデルが提出されてきたが、それらは霊長類の食物パッチ利用を説明しきれていない。その理由は、対象となった種は群れを形成し、他個体の存在がパッチ利用に対して重要な影響を及ぼしているためと考察されている。そこで、本研究では宮城県・金華山島のニホンザルにおいてパッチの質（パッチサイズ・食物密度・周辺パッチの数）と社会的要因（パッチ内の個体数・順位）がパッチ利用の局面（滞在時間・食物の取り込み速度・パッチ内の探索時間・採食効率）に及ぼす影響を定量化した。2004年の春にB₁群を対象として調査を行い、主要食物となった3品目ごとに分析した。

滞在時間は樹冠の小さな品目でパッチ内の個体数が多いほど短く、樹冠の大きな品目でパッチ内の個体数が多いほど長くなる傾向があった。取り込み速度、採食効率は3品目でパッチ内の個体数が多いほど向上する傾向が示された。また、パッチ内の個体密度・個体間の干渉頻度は低かった。パッチ滞在中に採食効率の低下が起こらなかった。これらのことから調査時期において消費型・干渉型競争が弱かったと言える。このような食物環境下では他個体の存在が採食効率を向上させ得ることが示唆された。

2-7 管理を目的とした三重県下のニホンザル遺伝子モニタリング

赤地重宏（三重県中央家畜保健衛生所）

三重県下において、ニホンザルの被害防除を目的とし、電波発信機を用いてサル動向を把握し、対策を実行する試みがなされている。発信機装着のためのサル捕獲の際、採血を実施することで血液材料を多数採集することができた（約400検体）。今年度も昨年度に引き続き、抽出したDNAを用い、霊長類研究所のキャピラリーシーケンサーを利用して遺伝子の解析を実施している。現在のところ捕獲時の位置情報が特定できているサルのうち、メスを中心に83検体の解析を実施した。結果の検討等については現在進行中である。今後、これらデータを用い、位置情報と遺伝子情報を合わせて検討することで地域個体群の遺伝的構造を明確にしたいと考えている。

2-9 オスの行動が、群れによる農作物の加害に与える影響について

清野紘典（宮城教育大・院）

2004年度までのニホンザル野生群による農作物への加害及び出没状況調査において、オトナまたはワカモノオスがメスやコドモよりも積極的で、かつ無警戒に農耕地に出現することが示唆され、群れによる農作物の被害レベルや農地への慣れに、特定のオスが何らかの影響を与えていることが推測された。

そこで、どのようなオス個体が影響を及ぼしているのか明らかにするために、群れオスを個体識別することで順位や年齢構成の相違による農耕地での行動差異を調査することを計画した。

しかし、識別の指標として電波発信機の装着を試みたが、捕獲檻に対する対象群のオスの警戒心は強く、捕獲努力に対し目標捕獲数（群れのオトナオス7頭のうち4頭）に達せず調査進行が困難な状況であった。

一方で、対象群のホームレンジ内で捕獲したオトナのオス個体2頭の連続追跡から短期的ながらもソリタリーの行動圏と隣接群との関係についての資料を得た。

今後は、群れオスの個体識別を継続するとともに、人為的環境に依存したソリタリーの動向と近接群への影響についても明らかにしたい。

2-10 富山県のニホンザル地域個体群の分布特性と遺伝子変異

赤座久明（富山県立雄峰高等学校）

富山県に生息するニホンザルの群れの由来や隣接する群れの類縁関係を探るため、mt-DNAのDループ領域で塩基配列を比較した。14、15年度の共同利用研究から、県内で7タイプ（A,B,C,D,E,F,G）のmt-DNAが検出され、このうちA,B,C,Dは群れ所属のメスから検出され、県内の群れはこの4タイプの集団から構成されることが明らかになった。Dタイプは県の東部に偏って分布し、分布域の先端は黒部川上流域の黒四ダムに至っている。16年度はこのDタイプに注目し、この集団が北アルプス後立山連峰を越えて、長野県側にまで分布拡大しているか、また、日本海に沿って北上し新潟県に至っているかどうかを確認するため、DNA試料の採集と分析をおこなった。60個の糞とオス1個体の血液を分析した結果、長野県扇沢の群れからはG、新潟県糸魚川の群れからはDを検出した。これにより、Dの集団は北アルプスを越えて長野県側へは至っていないが、日本海に沿って新潟県糸魚川市までは北上していることが明らかになった。また、夏に後立山の稜線を利用するGの群れからBとDを1例ずつ、黒四ダムの群れからGを2例検出した。北アルプスを越えて、

オスが両地域を移動していることが考えられる。

2-11 房総半島におけるニホンザルとアカゲザルの交雑に関する研究

萩原光（房総のサル管理調査会）、相澤敬吾（館山高等学校）、川本芳（京都大・霊長研）

形態観察を行った結果、尾の形にさまざまなバリエーションを観察。尾の長いアカゲザルと尾の短いニホンザルの交雑によりバリエーションが生まれている可能性もあり、交雑の進行が懸念された。しかし、尾の長さなどの形態観察で群の現在の交雑状況を把握することはできていない。現在の交雑状況をよりの確に把握するため遺伝子分析調査を行った。本年度4月、アカゲザル及び交雑個体群行動域の館山市神余地区北東側で糞サンプル28個を採集した。この採集地点はこれまでのアカゲザルを含む群観察記録の中で一番北にあたる。糞サンプルのミトコンドリアDNA等の遺伝子配列解析により分析を行った。結果、2頭の判定不明サンプルを除く26サンプル全てアカゲタイプと判定できた。またサンプルの雌雄比は♀18:♂8となった。この群には前回の共同利用研究によりニホンザルメスが群に加入していることが知られている。しかし今回、ニホンザルの遺伝子タイプは出現しなかった。また、今年度、同地域で捕獲された個体や房総丘陵側の捕獲した個体についても血液サンプルを採取しサンプルの蓄積を行った。

2-12 屋久島ニホンザルの成立過程の解明とGISによる遺伝的変異の空間分布解析

早石周平（京都大・院・理）

2004年度には、鹿児島県屋久島に生息するニホンザルの遺伝的研究を進展するため、隣島の種子島にかつて生息したサルの情報収集を行った。種子島のサルはすでに絶滅しているため、標本の収集を目的に現地での聞き取り調査を7月に行った。一市二町で集落毎に昔を良く知る年配者を主に訪ね、合計39人の方々にサルについて聞き取り調査を行った。島の北部、南部ではサルに関する情報はなく、島の中央部でのみ、直接にサルを見たという情報が得られた。このことは1970年の東滋らの聞き取り調査と同じ結果であったが、東らが対象としなかった職種の方々からも同様の情報が得られたことが重要である。また、最後にサルが見られた時期が1950年代であったことを再確認した。今回の聞き取り調査では新しい標本は得られなかったが、70年前に肘から先の手のミイラを見たという情報を得

た。このような標本は、種子島に生息したと思われるニホンザルの遺伝的プロフィールを明らかにし、屋久島と鹿児島県本土に生息するニホンザルとの遺伝的関係を明らかにするための試料として重要である。また、標本はサルの左手首であるが、本土で知られる威猿との関連を検討するためにも、さらに標本を収集する必要がある。今後も聞き取り範囲を広げて、情報と標本の収集に努めたい。

屋久島の地理情報のデジタル化と遺伝的変異の地理的分布の空間解析については、現在も作業進行中である。

3-1 霊長類における内性器の発達及び機能に関する研究—発情周期に伴う前立腺特異抗原（PSA）の変動—

佐藤至（神奈川県警察・科学捜査研究所）、清水慶子（京都大・霊長研）

【目的】「男児は出生後1ヶ月で母を介して異性の存在を知る—男は女より性的に早熟である」と言う仮説を将来的に立証する為、ヒトのモデルとなる霊長類レベルで実験を想定し、成獣においてもヒト男性と同じ性的成長を遂げているか調べた。

【研究方法】ケージ飼育環境（25℃前後、12時間照明）下の通年発情猿（ヒトモデル：アカゲサル3頭）と季節発情猿（ニホンサル3頭）の尿（蓄尿）を毎週1回ずつ1年間採取し、PSAとテストステロン(T)を測定した。

【研究成果】通年発情サルのPSAは、1年を通してその活性が認められた。季節発情サルのPSAはおおむね10月から1月までの間高く推移し、その後6月頃まで弱まり、8月以降再び活性は強まる傾向が認められた。季節発情サルのT値は、ほぼPSAとパラレルな変動を示した。季節発情サルの発情期（10～2月）と非発情期（3～9月）のPSAとTを比較した場合、両者とも発情期の方が非発情期より有意に高い値を示した。

季節発情サル3頭の内、メスのケージが両サイドに位置する1頭のT値は他2頭の約2倍高く、PSA活性も高い傾向を示した。また、そのPSA活性はメスの月経血観察日に連動して高くなる傾向が認められた。

3-2 霊長類の各種の組織の加齢変化

東野義之、東野勢津子（奈良県立医科大・第一解剖）

心臓の加齢変化を明らかにするため、生後10日から33歳までの30頭のアカゲザルと日本ザルの心臓弁と心臓壁（主に心筋）の元素含量の加齢変化をプラズ